

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/051378

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B41F31/15 B41F7/26 B41F13/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 B41F F16D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 44 30 693 A1 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG, 63075 OFFENBACH, DE) 7 March 1996 (1996-03-07) column 7, line 46 – column 9, line 21; figures 29-34	1-14, 23
A	WO 03/039872 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT; MASUCH, BERND, KURT) 15 May 2003 (2003-05-15) page 8, line 12 – page 11, line 16; figures 3,6,7	6
A	page 11, lines 13,14 page 13, line 14 – line 19 page 17, line 18 – line 24	1-5, 7-14, 23
	----- -/-	6

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
25 May 2005	13.06.2005
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer D'Incecco, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/051378

C:(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 86/02319 A (MARCUM, CHARLES, L) 24 April 1986 (1986-04-24) page 3, line 15 - line 21 page 12, line 9 - line 30; figures 2,3 page 6, line 1 - line 20 page 13, line 4 - line 9; figures 3,5	1-5, 7-14,23
X		15,17,23
A	DE 202 07 179 U1 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 5 December 2002 (2002-12-05) page 10, lines 7-22; figure 1	1-5, 7-14,23
A	DE 101 57 243 A1 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 5 June 2003 (2003-06-05) cited in the application paragraph '0009!; figure 1	6
A	DE 12 41 841 B (VEB DRUCKMASCHINENWERKE LEIPZIG) 8 June 1967 (1967-06-08) column 2, line 41 - column 3, line 16; figure 1	6
A	DE 196 03 765 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG, 69115 HEIDELBERG, DE) 7 August 1997 (1997-08-07) column 4, line 51 - column 5, line 12; figure 3	6
X	EP 0 387 485 A (M.A.N.-ROLAND DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT) 19 September 1990 (1990-09-19) abstract; claim 1; figures 1,2	15,17
A	DE 83 13 742 U1 (VEB KOMBINAT POLYGRAPH "WERNER LAMBERZ" LEIPZIG, DDR 7050 LEIPZIG, DD) 28 December 1989 (1989-12-28) page 4, line 2 - page 5, line 13; figures 1-3	15-24
A	DE 44 35 986 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG, 69115 HEIDELBERG, DE) 11 April 1996 (1996-04-11) column 3, line 42 - column 4, line 8; figures 1,2	15-24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2004/051378

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.: because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.: because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.: because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.

No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2004/051378

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims: 1-5, 7-14, 23

Drive motor can be displaced together with the oscillating roller that is displaceably mounted perpendicularly to the axis of rotation.

2. Claim: 6

Coupling means between the drive shaft and the body of the oscillating roller.

3. Claims: 15-22, 24

Relationship between the swivel axes of two swivellable rollers that are thrown into gear.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/051378

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
DE 4430693	A1	07-03-1996		DE 9421890 U1 DE 9421891 U1 DE 9421909 U1 DE 9422044 U1 DE 9422046 U1 DE 9422047 U1 DE 29522290 U1 DE 29522314 U1 DE 59509776 D1 DE 59510638 D1 DE 59510955 D1 DE 59510957 D1 EP 1110722 A1 EP 1132202 A1 EP 1277575 A1 EP 1493564 A1 EP 1493563 A2 EP 0699524 A2 JP 3059081 B2 JP 8085196 A JP 11147305 A US 2003066444 A1 US 6408748 B1 US 2004025724 A1	19-12-1996 19-12-1996 23-01-1997 18-09-1997 18-09-1997 18-09-1997 29-03-2001 09-08-2001 06-12-2001 15-05-2003 11-11-2004 11-11-2004 27-06-2001 12-09-2001 22-01-2003 05-01-2005 05-01-2005 06-03-1996 04-07-2000 02-04-1996 02-06-1999 10-04-2003 25-06-2002 12-02-2004
WO 03039872	A	15-05-2003		DE 10154837 A1 DE 10154838 A1 DE 10163961 A1 DE 10163962 A1 DE 10163963 A1 AT 277762 T CN 1487885 A CN 1494482 A CN 1494483 A CN 1541164 A WO 02076741 A1 WO 02081219 A2 WO 03016057 A1 WO 03016058 A1 WO 03039872 A1 WO 03039873 A1 DE 50201163 D1 EP 1372962 A1 EP 1412183 A1 EP 1412184 A1 EP 1441905 A1 EP 1441907 A1 JP 2004518567 T JP 2004520985 T JP 2005510375 T JP 2005510376 T US 2004074406 A1 US 2005016397 A1 US 2005016399 A1 WO 02076743 A1 EP 1377457 A1 EP 1459890 A2 US 2004139870 A1	24-07-2003 22-05-2003 17-07-2003 17-07-2003 07-08-2003 15-10-2004 07-04-2004 05-05-2004 05-05-2004 27-10-2004 03-10-2002 17-10-2002 27-02-2003 27-02-2003 15-05-2003 15-05-2003 04-11-2004 02-01-2004 28-04-2004 28-04-2004 04-08-2004 04-08-2004 24-06-2004 15-07-2004 21-04-2005 21-04-2005 22-04-2004 27-01-2005 27-01-2005 03-10-2002 07-01-2004 22-09-2004 22-07-2004

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/051378

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 8602319	A	24-04-1986	EP JP WO US	0198885 A1 61501765 T 8602319 A1 4841855 A	29-10-1986 21-08-1986 24-04-1986 27-06-1989
DE 20207179	U1	05-12-2002	CA EP JP US	2428294 A1 1361055 A2 2003326677 A 2004000242 A1	07-11-2003 12-11-2003 19-11-2003 01-01-2004
DE 10157243	A1	05-06-2003		NONE	
DE 1241841	B	08-06-1967		NONE	
DE 19603765	A1	07-08-1997	JP	9207319 A	12-08-1997
EP 0387485	A	19-09-1990	DE AT BR DE EP ES JP JP JP US	3908043 C1 96088 T 9001153 A 59003109 D1 0387485 A2 2045572 T3 1975426 C 2274544 A 7004932 B 5025724 A	26-04-1990 15-11-1993 19-03-1991 25-11-1993 19-09-1990 16-01-1994 27-09-1995 08-11-1990 25-01-1995 25-06-1991
DE 8313742	U1	28-12-1989	DD DE FR SE SE US	210535 A3 3316940 A1 2527984 A1 455395 B 8303104 A 4481882 A	13-06-1984 08-12-1983 09-12-1983 11-07-1988 03-12-1983 13-11-1984
DE 4435986	A1	11-04-1996	GB JP US	2293794 A ,B 8118591 A 5690029 A	10-04-1996 14-05-1996 25-11-1997

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/051378

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B41F31/15 B41F7/26 B41F13/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)
IPK 7 B41F F16D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 44 30 693 A1 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG, 63075 OFFENBACH, DE) 7. März 1996 (1996-03-07)	1-14,23
A	Spalte 7, Zeile 46 – Spalte 9, Zeile 21; Abbildungen 29-34	6
A	WO 03/039872 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT; MASUCH, BERND, KURT) 15. Mai 2003 (2003-05-15) Seite 8, Zeile 12 – Seite 11, Zeile 16; Abbildungen 3,6,7	1-5, 7-14,23
A	Seite 11, Zeilen 13,14 Seite 13, Zeile 14 – Zeile 19 Seite 17, Zeile 18 – Zeile 24	6
	-/-	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

25. Mai 2005

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

13. 06. 2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

D'Incecco, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/051378

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
A	WO 86/02319 A (MARCUM, CHARLES, L) 24. April 1986 (1986-04-24) Seite 3, Zeile 15 - Zeile 21 Seite 12, Zeile 9 - Zeile 30; Abbildungen 2,3	1-5, 7-14,23
X	Seite 6, Zeile 1 - Zeile 20 Seite 13, Zeile 4 - Zeile 9; Abbildungen 3,5	15,17,23
A	DE 202 07 179 U1 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 5. Dezember 2002 (2002-12-05) Seite 10, Zeilen 7-22; Abbildung 1	1-5, 7-14,23
A	DE 101 57 243 A1 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 5. Juni 2003 (2003-06-05) in der Anmeldung erwähnt Absatz '0009!; Abbildung 1	6
A	DE 12 41 841 B (VEB DRUCKMASCHINENWERKE LEIPZIG) 8. Juni 1967 (1967-06-08) Spalte 2, Zeile 41 - Spalte 3, Zeile 16; Abbildung 1	6
A	DE 196 03 765 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG, 69115 HEIDELBERG, DE) 7. August 1997 (1997-08-07) Spalte 4, Zeile 51 - Spalte 5, Zeile 12; Abbildung 3	6
X	EP 0 387 485 A (M.A.N.-ROLAND DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT) 19. September 1990 (1990-09-19) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1,2	15,17
A	DE 83 13 742 U1 (VEB KOMBINAT POLYGRAPH "WERNER LAMBERZ" LEIPZIG, DDR 7050 LEIPZIG, DD) 28. Dezember 1989 (1989-12-28) Seite 4, Zeile 2 - Seite 5, Zeile 13; Abbildungen 1-3	15-24
A	DE 44 35 986 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG, 69115 HEIDELBERG, DE) 11. April 1996 (1996-04-11) Spalte 3, Zeile 42 - Spalte 4, Zeile 8; Abbildungen 1,2	15-24

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/051378

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle Internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. Ansprüche Nr. weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese Internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
 Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5,7-14,23

Antriebsmotor is gemeinsam mit der senkrecht zur Rotationsachse bewegbar gelagerten Changierwalze bewegbar

2. Anspruch: 6

Kopplungsmittel zwischen Antriebswelle und Körper der Changierwalze

3. Ansprüche: 15-22,24

Relation der Schwenkachsen zweier angestellter verschwenkbarer Walzen

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/051378

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4430693	A1	07-03-1996	DE	9421890 U1		19-12-1996
			DE	9421891 U1		19-12-1996
			DE	9421909 U1		23-01-1997
			DE	9422044 U1		18-09-1997
			DE	9422046 U1		18-09-1997
			DE	9422047 U1		18-09-1997
			DE	29522290 U1		29-03-2001
			DE	29522314 U1		09-08-2001
			DE	59509776 D1		06-12-2001
			DE	59510638 D1		15-05-2003
			DE	59510955 D1		11-11-2004
			DE	59510957 D1		11-11-2004
			EP	1110722 A1		27-06-2001
			EP	1132202 A1		12-09-2001
			EP	1277575 A1		22-01-2003
			EP	1493564 A1		05-01-2005
			EP	1493563 A2		05-01-2005
			EP	0699524 A2		06-03-1996
			JP	3059081 B2		04-07-2000
			JP	8085196 A		02-04-1996
			JP	11147305 A		02-06-1999
			US	2003066444 A1		10-04-2003
			US	6408748 B1		25-06-2002
			US	2004025724 A1		12-02-2004
WO 03039872	A	15-05-2003	DE	10154837 A1		24-07-2003
			DE	10154838 A1		22-05-2003
			DE	10163961 A1		17-07-2003
			DE	10163962 A1		17-07-2003
			DE	10163963 A1		07-08-2003
			AT	277762 T		15-10-2004
			CN	1487885 A		07-04-2004
			CN	1494482 A		05-05-2004
			CN	1494483 A		05-05-2004
			CN	1541164 A		27-10-2004
			WO	02076741 A1		03-10-2002
			WO	02081219 A2		17-10-2002
			WO	03016057 A1		27-02-2003
			WO	03016058 A1		27-02-2003
			WO	03039872 A1		15-05-2003
			WO	03039873 A1		15-05-2003
			DE	50201163 D1		04-11-2004
			EP	1372962 A1		02-01-2004
			EP	1412183 A1		28-04-2004
			EP	1412184 A1		28-04-2004
			EP	1441905 A1		04-08-2004
			EP	1441907 A1		04-08-2004
			JP	2004518567 T		24-06-2004
			JP	2004520985 T		15-07-2004
			JP	2005510375 T		21-04-2005
			JP	2005510376 T		21-04-2005
			US	2004074406 A1		22-04-2004
			US	2005016397 A1		27-01-2005
			US	2005016399 A1		27-01-2005
			WO	02076743 A1		03-10-2002
			EP	1377457 A1		07-01-2004
			EP	1459890 A2		22-09-2004
			US	2004139870 A1		22-07-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/051378

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 8602319	A	24-04-1986		EP 0198885 A1 JP 61501765 T WO 8602319 A1 US 4841855 A	29-10-1986 21-08-1986 24-04-1986 27-06-1989
DE 20207179	U1	05-12-2002		CA 2428294 A1 EP 1361055 A2 JP 2003326677 A US 2004000242 A1	07-11-2003 12-11-2003 19-11-2003 01-01-2004
DE 10157243	A1	05-06-2003		KEINE	
DE 1241841	B	08-06-1967		KEINE	
DE 19603765	A1	07-08-1997	JP	9207319 A	12-08-1997
EP 0387485	A	19-09-1990	DE AT BR DE EP ES JP JP JP US	3908043 C1 96088 T 9001153 A 59003109 D1 0387485 A2 2045572 T3 1975426 C 2274544 A 7004932 B 5025724 A	26-04-1990 15-11-1993 19-03-1991 25-11-1993 19-09-1990 16-01-1994 27-09-1995 08-11-1990 25-01-1995 25-06-1991
DE 8313742	U1	28-12-1989	DD DE FR SE SE US	210535 A3 3316940 A1 2527984 A1 455395 B 8303104 A 4481882 A	13-06-1984 08-12-1983 09-12-1983 11-07-1988 03-12-1983 13-11-1984
DE 4435986	A1	11-04-1996	GB JP US	2293794 A ,B 8118591 A 5690029 A	10-04-1996 14-05-1996 25-11-1997

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.